Congo Research Papers
Journal des publications scientifiques
www.congoresearchpapers.net



Impact de coronavirus sur le niveau socio-économique des ménages dans les zones de santé de la ville de Kinshasa

Mack MPINGIYABO Kabeya[a,b], *M.B. MANSUEKI*[a], *Pycha LOKANDA Lohese*[a], *Ibrahimu ISSA*[a], *Jean-Claude MATETE Nzoku*[a] *et Richard RISASI Etutu Junior*[a,b]

[a]*Assistant à l'Institut Supérieur des Techniques médicales Révérend Bokundowa (ISTM/RB)*
[b]*Assistant à l'Institut Supérieur de Sciences de Santé de la Croix-Rouge*

Résumé

Le coronavirus constitue actuellement un problème majeur de santé publique affectant l'économie de tous les pays du monde. Notre étude a porté sur l'impact de coronavirus sur le niveau socio-économique des ménages dans les zones de santé de la ville de Kinshasa. La population concernée était constituée par l'ensemble des chefs de ménage résidant dans les zones de santé de la ville de Kinshasa : Kinshasa, Kintambo, Ngiri-ngiri et Kalamu I. La taille de l'échantillon était de 216 chefs de ménage. Nous avons recouru à la méthode d'enquête, à la technique d'interview et à l'échantillonnage aléatoire systématique. L'étude est transversale à visée analytique. La base des données et le traitement des données ont été réalisés en SPSS 24. Nous sommes arrivés aux résultats suivants : le gain moyen ($)/mois avant la Covid-19 est de 518,01$ et pendant la Covid-19 le gain moyen ($)/mois est de 301,13$. D'où la relation est statistiquement significative (p<0,01) entre le gain moyen ($)/mois avant la Covid-19 et le gain moyen ($)/mois pendant la Covid-19. C'est pour dire que le coronavirus a un effet négatif positif sur le niveau socio-économique des ménages. Nous estimons que ces indicateurs permettront d'orienter des informations essentielles sur le coronavirus auprès des chefs de ménage dans le but de les aider à respecter les gestes barrières et permettre une amélioration de la santé de toute la population.

Mots clés : Impact, coronavirus, ménage, socio-économique, santé

Abstract

Coronavirus is currently a major public health problem affecting the economy of all countries in the world. Our study focused on the impact of coronavirus on the socio-economic level of households in the health zones of the city of Kinshasa. The population concerned was made up of all heads of households residing in the health zones of the city of Kinshasa : Kinshasa, Kintambo, Ngiri ngiri and Kalamu I. The sample size was 216 heads of household. We used the survey method, the interview technique and systematic random sampling. The study is cross-sectional with an analytical focus. The database and data processing were done in SPSS 24. We arrived at the following results: the average gain ($)/month before Covid-19 is $518.01 and during Covid-19 the average gain ($)/month is $301.13. Hence the relationship is statistically significant (p<0.01) between the average gain ($)/month before Covid-19 and the average gain ($)/month during Covid-19. This is to say that the coronavirus has a positive negative effect on the socio-economic level of households. We believe that these indicators will allow us to provide essential information on the coronavirus to the heads of households in order to help them respect the barrier measures and allow an improvement of the health of the whole population.
Keywords : Impact, coronavirus, household, socio-economic, health

Introduction

Problématique

La maladie à coronavirus représente actuellement un problème majeur de santé publique affectant l'économie de tous les pays du monde.

Les coronavirus font partie d'une famille de virus susceptibles d'être à l'origine d'un large éventail des maladies. Chez l'homme, ces maladies vont du rhume banal à une infection pulmonaire sévère, responsable d'une détresse respiratoire aiguë. Deux coronavirus ont entraîné des épidémies graves chez l'homme : le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) responsable d'une épidémie mondiale entre novembre 2002 et juillet 2003 et le Mers-CoV identifié pour la première fois en 2012 au Moyen-Orient. Au début janvier 2020, la découverte d'un nouveau coronavirus (COVID-19) en lien avec des cas groupés de pneumopathies a été annoncée par les autorités sanitaires chinoises et l'OMS (OMS, 2020).

Des cas de COVID-19 se sont produits dans de nombreux pays et plusieurs pays ont été touchés par des flambées. En Chine et dans certains autres pays, les autorités sont parvenues à ralentir ou à enrayer la progression de la flambée. Toutefois, l'évolution de la situation est imprévisible et l'on doit donc se tenir régulièrement informé (OMS, 2020).

Les statistiques donnent près de 15231569 personnes contaminées, plus de 623461 décès et 8644885 guéris, dans le monde, situation du 23 Juillet 2020 dont les Etats Unis : 4038967 cas confirmés, 1199314 guérisons et 145384 décès, Brésil : 2231871 cas confirmés, 1532138 guérisons et 82890 décès, Inde : 1238635 cas confirmés, 782607 guérisons et 29861 décès etc. L'OMS parle désormais de pandémie avec plus de 160 pays touchés. L'épidémie Covid-19 se généralise dans tous les pays du monde et les mesures sont élargies à l'échelle mondiale (OMS, 2020).

En ce qui concerne la maladie Covid-19 (anciennement appelée 2019-nCoV due au SARS-CoV-2), celle-ci se transmet par les postillons (gouttelettes de salive) projetés en toussant ou en éternuant. Il faut donc des contacts étroits et prolongés pour la transmettre (famille, même chambre d'hôpital ou d'internat) ou avoir eu un contact à moins de 1 mètre du malade, en l'absence des mesures de protection efficaces. Ces gouttelettes peuvent se retrouver sur des objets ou des surfaces autour de la personne en question. On peut alors contracter la COVID-19 si on touche ces objets ou ces surfaces et si on se touche ensuite les yeux, le nez ou la bouche. Il est également possible de contracter la COVID-19 en inhalant des gouttelettes d'une personne malade qui vient de tousser ou d'éternuer. C'est pourquoi il est important de se tenir à plus d'un mètre d'une personne malade (OMS, 2020).

La COVID-19 est généralement bénigne, en particulier chez l'enfant et le jeune adulte, mais elle peut aussi être grave : 1 malade sur 5 doit être hospitalisé. Il est donc tout à fait normal de s'inquiéter des conséquences de la flambée de COVID-19 pour soi-même et pour ses proches (OMS, 2020).

Dès son apparition, en deux mois, l'épidémie de Covid-19 a mis à genoux l'économie mondiale (BENSEMRA, 2020).

La chronologie sommaire de cette maladie se présente de la manière suivante :

Wuhan, Chine, décembre 2019 : plusieurs cas d'une pneumonie virale nouvelle sont détectés dans cette métropole industrielle de 11 millions d'habitants. La maladie se propage et le 9 janvier, les autorités chinoises attribuent ces cas à un nouveau type de coronavirus. Un premier mort est comptabilisé deux jours plus tard. L'épidémie contamine plusieurs pays asiatiques et peu à peu d'autres continents, avec à ce jour plus de 1000000 de cas d'infection recensés, dont plus de milliers morts (Op cit).

Fin janvier 2020, de Shanghai à Wall Street, les marchés connaissent des premiers à-coups. Les prix des matières premières, dont l'industrie chinoise est gourmande, s'affaissent. Entre la mi-janvier et début février, les cours de l'or noir plongent d'environ 20%. Et ce n'est qu'un début (Op cit).

En Allemagne, en Corée du Sud, au Japon, en Italie, en France, aux Etats-Unis, partout des industriels font part des difficultés à s'approvisionner en pièces et composants habituellement produits par des partenaires chinois (FMI, 2020).

De nombreuses multinationales préviennent que la crise sanitaire aura un impact sur leurs activités. Les marchés boursiers commencent à s'affoler. La dernière semaine de février est une débandade : en Europe et aux Etats-Unis, les indices perdent plus de 12%, du jamais-vu depuis la crise de 2008-2009, quand l'économie mondiale était entrée en récession (FMI, 2020).

Le continent africain est moins touché par le virus, mais son économie va en subir les répercussions (DUBLANGE, 2020).

Et les pays africains les plus touchés en date du 23 juillet 2020 sont l'Afrique du Sud : 394948 cas confirmés, 229175 guéris et 5940 décès suivi de l'Egypte : 89745 cas confirmés, 30075 guéris et 4440 décès et de Nigeria : 38344 cas, 15815 guéris et 813 décès etc.

La crise sanitaire actuelle liée à la Covid-19 pèse fortement sur les économies du continent qui ont misé, soit sur le tourisme, soit sur les exportations des matières premières, notamment les hydrocarbures (DESORGUES, 2020).

Les inquiétudes planent également sur de pays producteurs en Afrique. L'Égypte, depuis la découverte du

gisement de Zohr, comptait sur le pétrole pour relancer son économie. Ou encore les pays francophones comme la République Démocratique du Congo ou le Gabon, dépendants aussi fortement des fluctuations des prix du baril. Le coronavirus fragilise le tourisme en Afrique (BOUNHAR, 2020).

La pandémie de maladie à coronavirus de 2020 en République Démocratique du Congo est documentée dans le pays à partir du 10 mars 2020, date à laquelle un premier cas est confirmé sur le territoire. La République Démocratique du Congo (RDC) devient ainsi le 11ème pays africain touché par la maladie à coronavirus 2019 (Covid-19) (WIKIPEDIA, 2020).

En date du 23 juillet 2020, la RDC compte 8626 cas confirmés, 197 décès et 4790 guérisons. L'état d'urgence est décrété le 24 mars par le président Félix Tshisekedi, ainsi que le confinement de la commune de la Gombe, foyer de l'épidémie. D'autres provinces de la RDC sont aussi touchées : Kongo Central, Nord Kivu, Ituri, Haut Katanga etc. (INRB, 2020).

A Kinshasa, plusieurs zones de santé sont touchées : Gombe, Kintambo, Binza Ozone, Limete, etc. Sachant que la plupart des ménages de la ville de Kinshasa vivent dans la précarité, les conditions socio-économiques deviennent de plus en plus difficiles suite à la crise sanitaire causée par la Covid-19.

Il est possible d'apaiser son inquiétude en prenant des mesures pour se protéger et protéger ses proches et son entourage.

Au regard de ce qui précède, nous nous sommes posé la question suivante : quel est l'impact de coronavirus sur le niveau socio-économique des ménages dans les zones de santé de Kinshasa ?

Nous supposons que l'impact de coronavirus sur le niveau socio-économique des ménages serait négatif.

Objectif

Notre étude avait pour objectif de déterminer l'impact de coronavirus sur le niveau socio-économique des ménages dans les zones de santé de la ville de Kinshasa.

Objectifs spécifiques

- Décrire les caractéristiques socio-démographiques et économiques des enquêtés ;
- Déterminer la proportion des ménages touchés par la crise économique liés au coronavirus ;
- Rechercher la relation entre les caractéristiques socio-démographiques et économiques, et la crise économique liée au coronavirus.

Cette étude est importante, car elle constitue un guide pour certains chercheurs et permettra d'orienter les informations nécessaires sur l'impact de coronavirus sur les conditions socio-économiques auprès des ménages, sur les stratégies à adopter afin de stopper la covid-19 et enfin améliorer les conditions de vie de tous les ménages.

Matériels et méthodes

Nous avons recouru à la méthode d'enquête, à la technique d'interview et à l'échantillonnage aléatoire systématique. L'étude est transversale à visée analytique.

La population cible est constituée de l'ensemble des chefs de ménage habitant les zones de santé de la ville de Kinshasa : Kintambo, Kalamu I, Kinshasa et Ngiri-ngiri, pendant la période allant du 02/04 au 15/05/2020. Elle est estimée à ± 16,9% des femmes ménagères (31020 ménages≈ chefs de ménage).

Pour calculer la taille de l'échantillon, nous avons recouru au logiciel *Epi Info 7.2* (Smartphone) Android avec 95% de degré de confiance. Après calcul automatique, la taille de l'échantillon est de 216 chefs de ménage à 95% de degré de confiance, ce qui est par ailleurs en conformité avec la table d'estimation de la taille d'un échantillon (KREJCE et MORGAN, 1970).

Les données brutes de l'enquête étaient collectées à l'aide d'Epi info 7.2 Android, elles ont été exportées vers Office Excel Android et puis vers le logiciel *SPSS 24* où elles ont été épurées, validées et codifiées avant d'être analysées. L'analyse a consisté à :

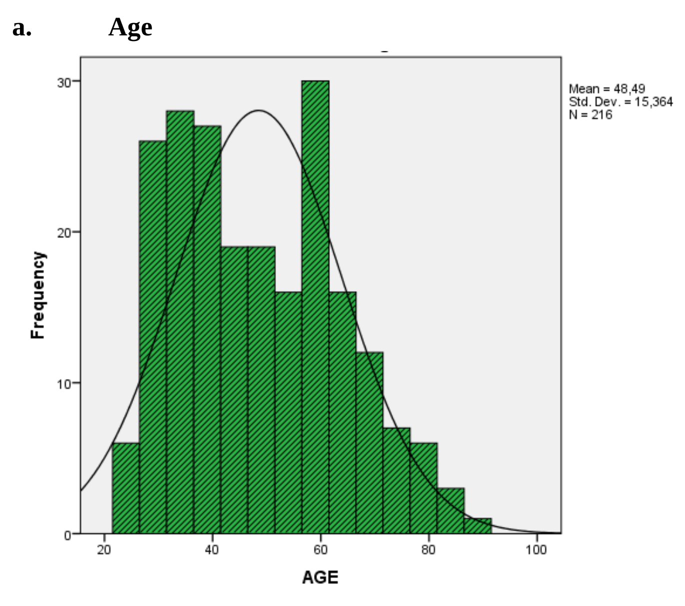
- Décrire les caractéristiques socio-démographiques et économiques des enquêtés ;
- Déterminer la proportion des ménages touchés par la crise économique liés au coronavirus ;

- Rechercher la relation entre les caractéristiques socio-démographiques et économiques, et la crise économique liée au coronavirus ;
- La comparaison entre les groupes a été faite à l'aide des tests suivants : chi carré. Le degré de signification a été fixé à $p \leq 0,05$.

Résultats

1. Caractéristiques socio-démographiques et économiques

a. Age

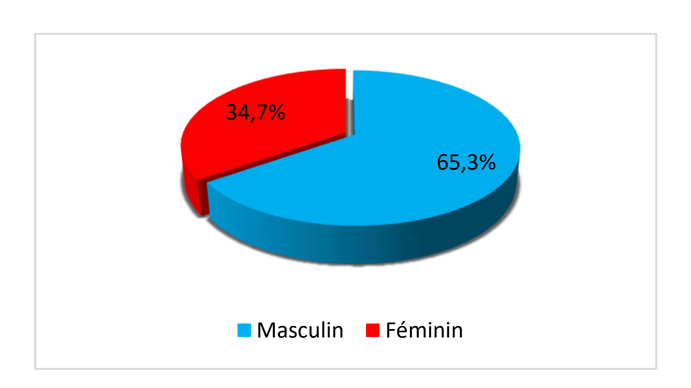


Graphique 1. Age des enquêtés

Ce graphique indique que la majorité (70,4%) des enquêtés a l'âge de 24-58 ans dont l'âge moyen vaut : 48,49±15,364. Avec un pic (mode) de 32 ans.

SE=1,045 CV=31,68% $IC_{95\%}$ =[46,27-50,56] Me=47 Q1= 35,25 Q3=60,75

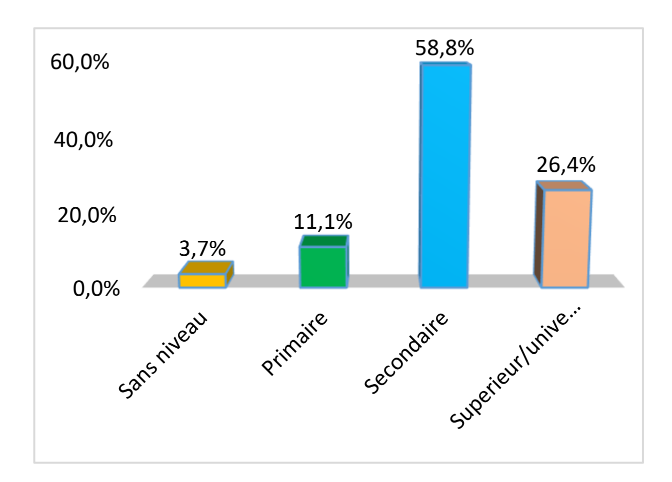
b. Sexe



Graphique 2. Sexe des enquêtés

Il se dégage dans ce graphique que, la plupart (65,3%) des enquêtés sont de sexe masculin.

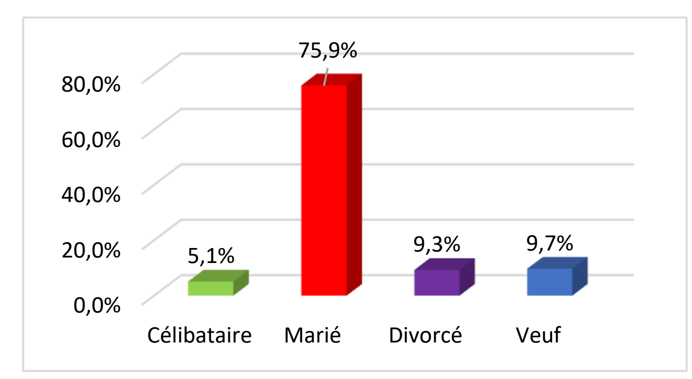
c. Niveau d'études



Graphique 3. Niveau d'études des enquêtés

Au regard de ce graphique, le niveau secondaire est majoritaire (58,8%)

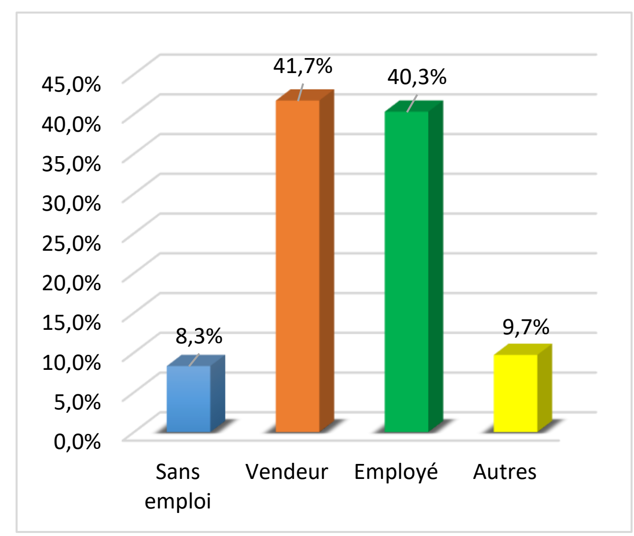
d. Etat civil



Graphique 4. Etat civil des enquêtés

Dans ce graphique, il y a plus (75,9%) de mariés.

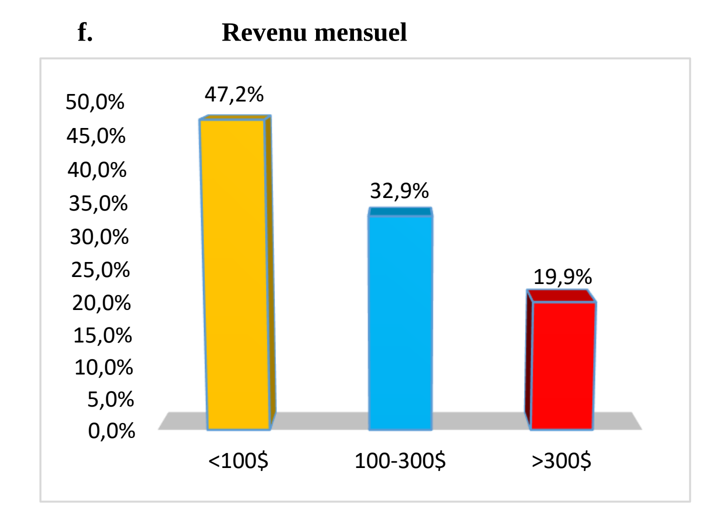
e. Emploi



Graphique 5. Emploi des enquêtés

Les données de ce graphique indiquent que les vendeurs prédominent (41,7%)

f. Revenu mensuel



Graphique 6. Revenu mensuel des enquêtés

Dans ce graphique, 47,2% des enquêtés ont un revenu mensuel <100$.

2. *Enquête proprement dite*

Tableau 1. Répartition des enquêtés selon les caractéristiques socio-démographiques et économiques

Caractéristiques socio-démographiques et économiques	Fréquence (n=216)	%
Age		
24-58	152	70,4
59-90	64	29,6
Sexe		
Masculin	141	65,3
Féminin	75	34,7
Niveau d'études		
Elevé	57	26,4
Faible	159	73,6
Etat civil		
Marié	164	75,9
Non marié	52	24,1
Emploi		
Employé	87	40,3
Non employé	129	59,7
Revenu mensuel		
≤300$	173	80,1
>300$	43	19,9

Les résultats de ce tableau montrent que la majorité (70,4%) des enquêtés a l'âge de 24-58 ans dont l'âge moyen vaut : 48,49±15,364, la plupart (65,3%) sont de sexe masculin, il y a plus (73,6%) le niveau d'études faible, 75,9% sont mariés, les non employés prédominent (59,7%) et 80,1% ont un revenu mensuel ≤ 300$.

Tableau 2. Répartition des enquêtés selon les données de coronavirus

Coronavirus	Fréquence (n=216)	%
Signification de coronavirus		
Vaste famille de virus infectant l'homme qui vont du rhume à l'infection pulmonaire	36	16,7
Epidémie provenant de la Chine	120	55,6
Pandémie causée par un virus	59	27,3
Autres (maladie grave)	1	0,5
Symptôme de coronavirus		
Toux sèche	199	92,1
Fièvre	214	99,1
Fatigue	173	80,1
Difficulté respiratoire	213	98,6
Autres (Perte de goût et de l'odorat)	118	54,6
Personnes les plus exposées		
Qui sont à proximité de sujet infecté	209	96,8
Qui touchent les surfaces infectées	195	90,3
Plus âgées	184	85,2
Qui ont la comorbidité	151	69,9
Autres (soignants)	159	73,6

Les données de ce tableau indiquent que 120 soit 55,6% des enquêtés ont mentionné l'épidémie provenant de la Chine, 214 soit 99,1% ont noté la fièvre suivis de 213 soit 98,6% qui ont souligné la difficulté respiratoire et 209 soit 96,8% ont parlé de ceux qui sont à proximité de sujets infectés suivis de 195 soit 90,3% qui ont mentionné ceux qui touchent les surfaces infectées.

Tableau 3. Répartition des enquêtés selon le gain moyen ($)/mois avant et pendant la covid-19

Gain moyen ($)/mois	Avant la Covid-19	Pendant la Covid-19
1-50	5(2,3%)	69(31,9%)
51-100	17(7,9%)	27(12,5%)
101-200	37(17,1%)	36(16,7%)
201-300	62(28,7%)	34(15,7%)
301-400	40(18,5%)	12(5,6%)
401-500	12(5,6%)	8(3,7%)
501-1000	19(8,8%)	16(7,4%)
1001-2000	11(5,1%)	13(6,0%)
>2000	13(6,0%)	1(0,5%)

p<0,05* p<0,01**

$\overline{X}$ Avant = 518,01±698,279$ ES=47,512 $IC_{95\%}$ = [424,81-614,02]

$\overline{X}$ Pendant =301,13±462,056$ ES=31,439 $IC_{95\%}$ = [242,66-365,74]

r=0,882 Z=8,780 p=0,000**

Ce tableau montre que le gain moyen ($)/mois avant la Covid-19 est de 518,01$ et pendant la Covid-19 le gain moyen ($)/mois est de 301,13$. D'où la relation est statistiquement significative (p<0,01) entre le gain moyen ($)/mois avant la Covid-19 et le gain moyen ($)/mois pendant la Covid-19. C'est pour dire que le coronavirus a un impact négatif sur le niveau socio-économique des ménages.

Tableau 4. Répartition des enquêtés selon les mesures de lutte contre le coronavirus

Mesure de lutte contre le coronavirus	Fréquence (n=216)	%
Lavage des mains fréquemment	215	99,5
Eviter de se toucher le nez, le visage, les yeux	211	97,7
Se couvrir de masque	215	99,5
Garder une distance d'au moins 1 mètre de toute personne	206	95,4
Tousser dans le creux du coude	167	77,3
Ne pas consommer de viande insuffisamment cuite, ni de légumes crus	159	73,6
Autres (pas d'embrassement)	200	92,6

Il se dégage de ce tableau que 215 soit 99,5% des enquêtés ont respectivement parlé de lavage des mains fréquemment et de se couvrir de masque.

Discussion

Nous avons évalué et comparé les caractéristiques sociodémographiques et économiques des enquêtés.

Notre entendement était que l'impact de coronavirus sur le niveau socioéconomique des ménages serait négatif.

Dans notre étude, les résultats du tableau 1 montrent que la majorité (70,4%) des enquêtés ont l'âge de 24-58 ans dont l'âge moyen vaut: 48,49±15,364, la plupart (65,3%) sont de sexe masculin, il y a plus (73,6%) le niveau d'études faible, 75,9% sont mariés, les non employés prédominent (59,7%) et 80,1% ont un revenu mensuel ≤300$. Une étude élaborée par l'Institut National de la Statistique de Djibouti (INSD) sur le suivi des impacts de la covid-19 sur les ménages à djibouti démontre qu'environ 43% des personnes interrogées étaient des femmes. La plus grande partie des répondants est

âgée de 35 à 49 ans (44%), suivie par les moins de 35 ans (28%). Ces résultats corroborent ceux de notre étude car les personnes interrogées sont toute en deçà de 60 ans.

Nos résultats sur le coronavirus (tableau 2) montrent que 120 soit 55,6% des enquêtés ont mentionné l'épidémie provenant de Chine, 214 soit 99,1% ont noté la fièvre suivi de 213 soit 98,6% qui ont souligné la difficulté respiratoire et 209 soit 96,8% ont parlé de ceux qui sont à proximité de sujet infectés suivi de 195 soit 90,3% qui ont mentionné ceux qui touchent les surfaces infectées, ainsi la maladie peut se transmettre d'une personne à l'autre par le biais de gouttelettes respiratoires expulsées par le nez ou par la bouche lorsqu'une personne tousse ou éternue (OMS, 2020). Selon l'INSD (2020), la connaissance de la maladie du coronavirus était quasi-universelle à Djibouti, puisque presque toutes les personnes interrogées ont déclaré en avoir connaissance. En outre, la quasi-totalité des ménages connaissaient les mesures préventives visant à freiner la propagation de la maladie. Ceci montre que les gouvernements de différentes nations d'Afrique et du monde ont suffisamment informé leur population respective sur la covid-19, leur moyen de transmission ainsi que sur les mesures préventives.

Nos résultats expliquent que le gain moyen ($)/mois avant la Covid-19 est de 518,01$ et pendant la Covid-19 le gain moyen ($)/mois est de 301,13$ avec une réduction moyenne de 41, 86%. D'où la relation est statistiquement significative ($p<0,01$) entre le gain moyen ($)/mois avant la Covid-19 et le gain moyen ($)/mois pendant la Covid-19. Selon OPEN DATA RDC (2020), 59% des ménages ont déclaré une baisse de leur revenu par rapport aux niveaux d'avant la pandémie en janvier 2021. Il s'agit d'une augmentation par rapport à 47% des ménages qui ont déclaré que leur revenu avait chuté en novembre 2020. Ceci confirme que la covid-19 a eu un impact négatif sur les revenus des ménages.

C'est pour dire que le coronavirus a un impact négatif sur le niveau socioéconomique des ménages.

Dans nos résultats, nous constatons que 215 soit 99,5% des enquêtés ont respectivement parlé de lavage des mains fréquemment et se couvrir de masque.

Pour Dublange, le continent africain est moins touché par le virus, mais son économie va en subir les répercussions (DUBLANGE, 2020). Ainsi nos résultats expliquent que la relation est statistiquement significative ($p<0,01$) entre le gain moyen ($)/mois pendant la Covid-19 avec l'emploi et ($p<0,01$) le revenu mensuel, tandis qu'aucune relation statistiquement significative n'a été observée entre le gain moyen ($)/mois pendant la Covid-19 et l'âge, le sexe, le niveau d'étude et l'état civil.

Conclusion

La pandémie de coronavirus continue à affaiblir l'économie de tous les pays du monde y compris les pays en développement. Cette maladie représente actuellement un problème majeur de santé publique affectant l'économie de tous les pays.

Il est possible d'apaiser son inquiétude en prenant des mesures pour se protéger et protéger ses proches et son entourage.

Notre étude avait pour objectif de déterminer l'impact de coronavirus sur le niveau socio-économique des ménages dans les zones de santé de la ville de Kinshasa.

Notre hypothèse était que l'impact de coronavirus sur le niveau socio-économique des ménages serait négatif.

La population cible était constituée par l'ensemble des chefs de ménage résidant dans les zones de santé de la ville de Kinshasa : Kinshasa, Kintambo, Ngiri-ngiri et Kalamu I. La taille de l'échantillon était de 216 chefs de ménage.

Nous avons recouru à la méthode d'enquête, à la technique d'interview et à l'échantillonnage aléatoire systématique. L'étude est transversale à visée analytique. La base des données et le traitement des données ont été réalisés en *SPSS 24* où les données ont été saisies, codifiées, nettoyées pour l'analyse et le logiciel *Epi info 7.2* nous a permis de calculer la taille de l'échantillon. La comparaison des données a été réalisée à l'aide du test chi- carré. Le degré de signification a été fixé à $p\leq 0,05$.

Tenant compte de nos résultats, notre hypothèse est confirmée, car le gain moyen ($)/mois avant la Covid-19 est de 518,01$ et pendant la Covid-19 le gain moyen ($)/mois est de 301,13$. D'où la relation est statistiquement significative

(p<0,01) entre le gain moyen ($)/mois avant la Covid-19 et le gain moyen ($)/mois pendant la Covid-19. C'est pour dire que le coronavirus a un négatif positif sur le niveau socio-économique des ménages.

Nous estimons que ces indicateurs permettront d'orienter des informations essentielles sur le coronavirus auprès des chefs de ménage dans le but de les aider à respecter les gestes barrières et permettre une amélioration de la santé de toute la population.

Références bibliographiques

BENSEMRA, Z. (2020). Coronavirus *: les conséquences économiques de l'épidémie en Afrique. Paris :* RFI.

BOUNHAR, A. (2020). Le tourisme fait vivre 400 000 Tunisiens. Tunisie.

DESORGUES, P. (2020). Coronavirus en Afrique *: quelles conséquences économiques. Ethiopie : E*dition AP/Mulugeta Ayene.

DUBLANGE, V. (2020). Coronavirus : *les conséquences économiques de l'épidémie en Afrique*, Addis-Abeba.

INSD (2020). *Suivi des impacts du covid-19 sur les ménages à Djibouti*. INSD publication

KREJCIE, R.V. et MORGAN, D.W. (1970). Determining sample size for research activities ; Educational and Psychological Measurement. *The NEA Research Bulletin.*

OPEN DATA (2020). *Impacts socio-économiques de la crise de la covid-19 sur les ménages en République Démocratique du Congo*. Kinshasa Digital.

INRB (2020). *Coronavirus en RDC : Félix Tshisekedi décrète l'état d'urgence et isole Kinshasa*. *www.*jeuneafrique.com

FMI (2020). La crise sanitaire, Rapport.

OMS (2020). Coronavirus. https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019.

WIKIPEDIA (2020). Pandémie de maladie à coronavirus de 2020 en République démocratique du Congo. https //fr.wikipedia.org/wiki/coronavirus.